## Enerji ve Hareket – 2

**1.** **Aşağıda verilen;**

I. dalında duran bir erik,

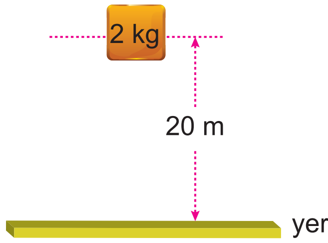
II. dünya çevresinde dolanan bir uydu,

III. aralarında d kadar uzaklık bulunan iki elektrik yükü

**durumlarından hangilerinde potansiyel enerji vardır?**

A) Yalnız I. B) I ve II. C) Yalnız II. D) I ve III. E) I, II ve III.

**2.** Şekilde yerden 20 m yükseklikte tutulan 2 kg kütleli bir cisim gösterilmiştir.

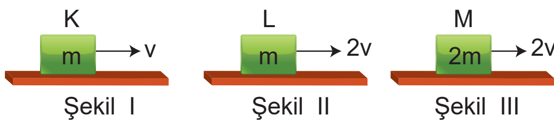



**Buna göre cismin potansiyel enerjisi kaç jouledür?**

(g = 10 N/kg)

A) 40 B) 100 C) 200 D) 400 E) 500

**3.** Kütleleri ve hızları Şekil I, II ve III'teki gibi olan K, L, M cisimlerinin kinetik enerjileri $E_K$, $E_L$ ve $E_M$ dir.



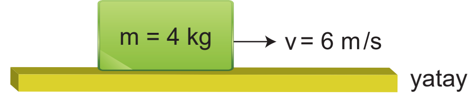

**Buna göre, cisimlerin kinetik enerjileri arasındaki ilişki nedir?**

A) $E_M < E_L < E_K$ B) $E_K < E_M < E_L$

C) $E_K < E_L < E_M$ D) $E_L < E_K < E_M$

E) $E_M < E_K < E_L$

**4.** Şekildeki 4 kg kütleli cisim 6 m/s'lik hızla şekildeki gibi hareket etmektedir.




**Buna göre cismin kinetik enerjisi kaç jouledür?**

A) 72 B) 60 C) 48 D) 36 E) 24

**5.** **Potansiyel ve kinetik enerji ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Eşit kütleli cisimlerden, yerden daha yüksekte olanın yere göre potansiyel enerjisi küçüktür.

B) Eşit kütleli cisimlerden hızı büyük olanın kinetik enerjisi daha büyüktür.

C) Yerden aynı yükseklikte bulunan cisimlerden kütlesi küçük olanın potansiyel enerjisi büyüktür.

D) Eşit hızlı olan cisimlerden kütlesi büyük olanın kinetik enerjisi küçüktür.

E) Yerden yüksekliği sabit kalıp kütlesi iki kat artırılan bir cismin kinetik enerjisi yarıya düşer.

**6.** **Aşağıda verilen;**

I. gergin halde bekleyen yay

II. yatay yolda ilerleyen araba

III. barajda birikmiş su

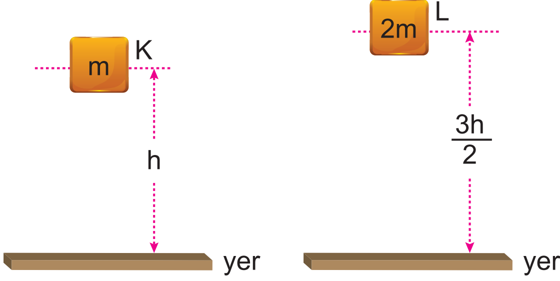
**örneklerinin hangilerinin kinetik enerjisi vardır?**

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

## Enerji ve Hareket – 2

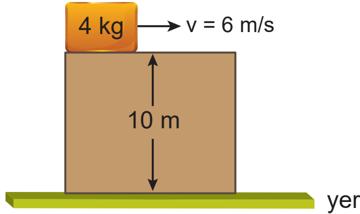
**7.** Şekildeki gibi yerden h ve $\frac{3}{2}$h yüksekliklerinde tutulan K ve L cisimlerinin kütleleri m ve 2m'dir.




**Buna göre cisimlerin sahip oldukları potansiyel enerjileri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

**8.** Yerden yüksekliği 10 m olan 4 kg kütleli cismin hızı 6 m/s'dir.




**Buna göre cismin sahip olduğu toplam enerji kaç jouledür?** (g = 10 N/kg)

A) 228 B) 360 C) 472 D) 560 E) 572

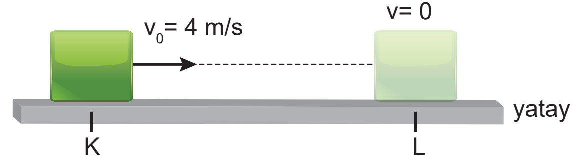
**9. Aşağıda verilen;**

I. havada ilerleyen bir uçak,
II. duvarda asılı duran saat,
III. sapanla bir noktayı hedefleyen çocuk

**durumlarından hangilerinde mekanik enerji söz konusudur?**

A) Yalnız I. B) I ve II. C) Yalnız II. D) II ve III. E) I, II ve III.

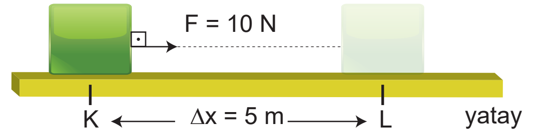
**10.** Şekildeki sürtünmeli yatay yolun, K noktasından 4 m/s süratle harekete geçen 4 kg kütleli cisim L noktasında duruyor.




**Buna göre sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kaç jouledür?**

A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

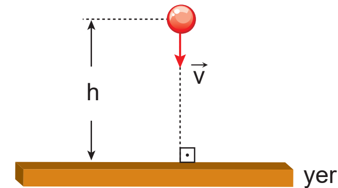
**11.** Şekildeki cisme 5 metre boyunca 10 N'luk $\vec{F}$ kuvveti etki etmektedir.




**Buna göre cismin enerjisindeki değişim kaç jouledür?**

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

**12.** Sürtünmesiz bir ortamda yerden h kadar yükseklikteki m kütleli cisim $\vec{v}$ hızıyla yere doğru atılmaktadır.




**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Başlangıçta cisim mekanik enerjiye sahiptir.
B) Mekanik enerji korunur.
C) Cisim yere doğru düşerken kinetik enerjisi artar.
D) Cisim yere doğru düşerken potansiyel enerjisi azalır.
E) Cisim yere çarptığında potansiyel enerjisi maksimum olur.



